ガラス表面応力計 Ver 2013.11.27
FSM-6000LE　Standard / Premium

強化ガラスの表面応力測定装置

本製品は、ガラスの表面に沿って光を伝搬させ、光弾性技術により表面の応力やその深さを測定するものです。
特に、化学強化ガラスの測定は本製品が唯一の表面応力測定装置です。
また、測定者による誤差が少なく、製品の開発や管理等に優れた機能を発揮します。

特徴

- 非破壊測定
- 自動測定により測定者の個人差がない
- PCにデータ保存される為品質管理が容易
- 校正用標準器の使用で機差は最小限

ソフトウェア　機能対応表

機能	FsmXP ver2013.11.27		旧バージョン
	Standard	Premium	
一般測定	○	○	○
厚み測定　*1	○	○	×
広視野測定　*2	○	○	×
データ出力(RAM) *3	○	○	×
データ出力(RS232C)	○	○	×
判定機能	×	○	×
ワンタッチスイッチ	×	○	×

※1 別売の厚み計が必要です。(ガラス厚み計　FSM-GT01)
※2 別売の新型カメラが必要です。　(ワイドアングルカメラ　285-BW-OHS)
※3 仮想RAMDISCソフトが必要です。　(ユーザー様自身でご用意下さい。)

新バージョンソフトウェア

測定作業効率を上げる便利な機能が付加されました。
(一部別売装置が必要です。)

Standard / Premium　共通

- ガラス板厚の自動測定(厚み測定機能)
- 視野のワイド化(広視野測定機能)
- 測定結果の外部出力(データ出力機能)

Premium

- 製品の即時選別(判定機能)
- スムーズな連続測定(ワンタッチスイッチ)
- 従来ソフトからのアップグレードも可能です。

※ 詳細は別途カタログをご覧下さい

仕　様

測定範囲	:0-1000Mpa(広視野測定時:　0-1500MPa)
測定精度	: ±20Mpa
応力層深さ	: 10-100μm(広視野測定時:　10-150μm)
光源	: 専用LED　595±10nm　半値幅2nm以下
測定対象	: 化学強化ガラス、物理強化ガラス
測定形状	: 平面　10×10mm以上
PC	: 専用(OS 、測定ソフト　インストール済み)
OS	: Windows 7
寸法	: 280*600*220mm(本体) 、360*102*410mm(PC) 、250*400*400(モニター)
重量	: 14kg(本体) 、7.9kg(PC) 、3kg(モニター)

株式会社ルケオ　Luceo co., ltd.

FSM-6000LE用ソフトウェア
FsmXP ver2013.11.27

FSM-6000LE専用ソフトとして付属PCにインストールされています。
最新バージョン2013.11.27 はStandard とPremiumの2種類のソフトウェアをご用意いたしました。
従来の基本機能に、より便利で快適な機能が追加された最新バージョンへのアップグレードをお勧めします。

ソフトウェア　機能対応表

機能	FsmXP ver2013.11.27		FsmXP 旧ver	Fsm()
	Standard	Premium		
一般測定	○	○	○	○
厚み測定　*1	○	○	×	×
広視野測定　*2	○	○	△　*4	×
データ出力(RAM) *3	○	○	×	×
データ出力(RS232C)	○	○	×	×
判定機能	×	○	×	×
ワンタッチスイッチ	×	○	×	×
干渉縞傾き検出	○	○	○	×
対応OS	Win7, XP	Win7, XP	Win7, XP	Win XP

※ 1 別売の厚み測定センサーが必要です。（ガラス厚み計　FSM-GT01）
※ 2 別売の新型カメラが必要です。（ワイドアングルカメラ　285-BW-OHS）
※ 3 仮想RAMDISCソフトが必要です。（ユーザー様自身でご用意下さい。）
※ 4 一部のバージョンでは使用可能です。

Standard / Premium　共通
- ガラス板厚の自動測定（厚み測定機能）
- 視野のワイド化（広視野測定機能）
- 測定結果の外部出力（データ出力機能）
  （一部別売装置が必要です。）

Premium
- 製品の即時選別（判定機能）
- スムーズな連続測定（ワンタッチスイッチ）

ワンタッチスイッチ(付属品)

株式会社ルケオ　Luceo co., ltd.

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町30番9号
TEL.03-3956-4111(代) FAX.03-3956-2335

30-9, Ohyamakanai-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 173-0024 Japan
TEL.+81-3-3956-4111　FAX.+81-3-3956-2335

URL: http://www.luceo.co.jp

2014.02

ガラス表面応力計 FSM-6000LE オプション

オートディスペンサー　FSM-DP01

ビエゾポンプを採用し、精密な吐出と耐久性を実現しました。
シリンダー式の様な液体の詰め替えと圧縮空気が必要ないので、連続吐出が可能です。
手動で浸液を滴下する作業から解放され、測定作業の効率化が図れます。
浸液の余分な使用を防ぐことで、コスト低減にも貢献します。

スタンド（ポンプ、滴下）はオーダーメイドが可能です。
お気軽にご相談下さい。
FSM-6000LE本体に取付の為の加工は不要です。

仕　様

ポンプメーカー	：㈱ 日本計器製作所
ポンプ形式	：ポンプ　C07H-TPN-01　,コントローラー　NS-02DS-NF
滴下範囲	：1滴0.5μl～ 数μl
電源	：AC100V, 50/60Hz（コントローラー）
寸法	：180×130×250mm（コントローラー）、80×110×120mm（ポンプスタンド）、200×70×170mm（滴下スタンド）
重量	：3.7kg（コントローラー）、0.8kg（ポンプスタンド）、8.0kg（滴下スタンド）
付属品	：スイッチ、浸液用ボトル（PE製）、浸液 100ml、滴下用予備チップ　1個

ガラス厚み計　FSM-GT01

通常の表面応力値測定と同時にサンプルの厚みを測定できます。
厚みは内部応力の計算に必要であり、通常は手入力のところを本製品では自動入力されます。
また、高精度の厚み計を採用したことで、安定した測定が可能になりました。
御社製品の品質管理等にご活用下さい。

ヘッドスタンドは測定サンプルの形状に合わせてオーダーメイドが可能
FSM-6000LE本体へ取り付ける為の本体への追加加工は不要

仕　様

厚み計メーカー	：㈱ キーエンス
厚み計型式	：ヘッド　LK-H055 , コントローラー　LK-G5000
測定対象	：透明ガラス
測定範囲	：±10mm
測定精度	：±5μm
電源	：AC100～ 240V
寸法	：200×70×170mm（厚み計　スタンド含む）、185×140×160mm（コントローラー）
重量	：8.2kg（厚み計　スタンド含む）、2.5kg（コントローラー）
その他	：屈折率補正のための校正機能あり

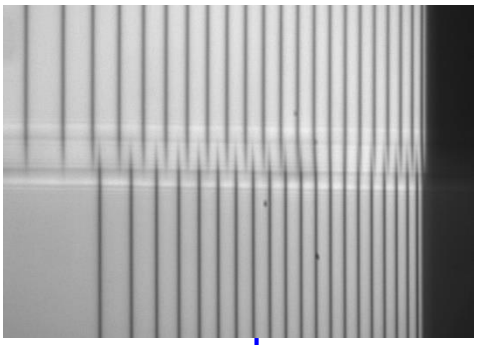
本機能は、FSM-6000LE用ソフトFsmXP Standard 又はPremiumが必要です。

＊ 2013年11月以前に製造されたFSM-6000LEをお持ちのお客様へ
本製品は、ver 2013.11.01 以降のFSM-6000LE用ソフト　FsmXP Standard 又はPremium へのアップグレードが 必要です。　　詳細は別途カタログをご覧下さい。

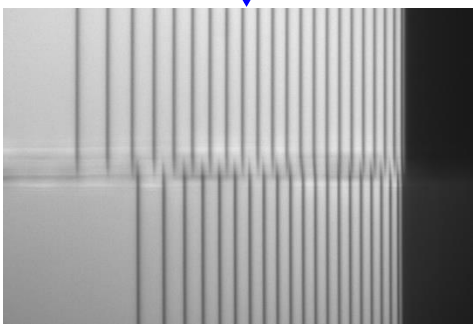
ガラス表面応力計 FSM-6000LE オプション

ワイドアングルカメラ　285-BW-OHS

強化ガラスの中には、応力が1000Mpaを超えたり、応力層が深いなどの理由から、標準カメラの画面では干渉縞が入りきらず、測定が出来ないものもあります。
本製品は標準カメラより視野が広くなり、上記の様な問題を解決します。
また、カメラの性能が向上しているため、従来の精度は維持したまま測定が可能です。



標準カメラの画像　↓ 視野約20%拡大



ワイドアングルカメラの画像

仕　様

カメラメーカー	：㈱ アートレイ
電源	：FSM-6000LE用PCより供給
寸法	：80×50×50mm
ケーブル長	：2m
重量	：300g
付属品	：取付ホルダー 1個（カメラに装着済み）、分割フィルター 1個（カメラに装着済み） 専用レンズ（200mm）1個 *

本機能は、FSM-6000LE用ソフトFsmXP Standard 又はPremiumが必要です。

*FSM-6000LE本体に標準装着されているレンズと交換する必要があります。
交換作業はお客様自身で行えるよう、手順書を添付いたします。
カメラとレンズの交換後には装置の校正が必須です。
FSM-6000LEの取扱説明書に従って校正を行ってください。

*2013年11月以前に製造されたFSM-6000LEをお持ちのお客様へ
本製品は、ver 2013.11.01 以降のFSM-6000LE用ソフト FsmXP Standard 又はPremium へのアップグレードが 必要です。　詳細は別途カタログをご覧下さい。

株式会社ルケオ　Luceo co., ltd.

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町30番9号
TEL.03-3956-4111（代） FAX.03-3956-2335

30-9, Ohyamakanai-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 173-0024 Japan
TEL.+81-3-3956-4111 FAX.+81-3-3956-2335

URL: http://www.luceo.co.jp

2014.03